Ner 2

10.

DE

ARTICULI HUMERI ET CUBITI RESECTIONE.

DISSERTATIO

INAUGURALIS CHIRURGICO-MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

UT

SUMMI IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XXIIII. M. MARTII A. MDCCCLIV.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

PANAGIOTES GEORGIU KYRIAKOS

GRAECUS.

ACCEDUNT TABULAE III.

OPPONENTIBUS:

WALLENSTEDT, med. et chir. Dr., med. pract.
J. LAGES, med. et chir. Dr.
A. KARATZAS, jur. Cand.
C. PISSIN, med. et chir. Cand.

BEROLINI,

TYPIS FRATRUM SCHLESINGER.

VIRO

ILLUSTRI, CELEBERRIMO, EXPERIENTISSIMO

BERNARDO LANGENBECK

MED. ET CHIR. DOCTOR. PROF. PUBL. ORD. REGI A CONS. MED. INT. INSTITUTI CLINICI CHIR. OPHTHALM. UNIVERSITATIS FRIDERICAE GUILELMAE DIRECTORI, ORDINUM COMPL. EQUITI

PRAECEPTORI DILECTISSIMO

SUMMA VENERATIONE GRATISSIMOQUE ANIMO

AUCTOR.

HAS QUALESCUNQUE PAGELLAS

OFFERT

AUCTOR.

PROOEMIUM.

> Excellentissimum officium hominis tamen illud manebit, sacerdotem esse flammae sanctae vitae et actorem summorum donorum Dei et virium intimarum naturae, quod attinet ad genus humanum, i. e. medicum esse!!
>
> Chr. W. Hufeland.

Quamquam vestigia prima resectionum in scriptis Hippocratis (1), Pauli Aeginetae, Galeni, Celsi, Ambrosii Paraei reperiuntur, tamen perfectiorem culturam haec operatio circa dimidium demum saeculum superius nacta est. Diffiteri non licet, decapitationem humeri, ab Anglo White primo factam, unicam fuisse, quae resectio haberi queat. Post hoc tempus resectio humeri et articuli cubitalis a multis experientissimis akiurgis diligenter exculta ac tot methodi ad hanc operationem pertinentes inventae sunt, ut verissime dicere possis, nullum aliud caput chirurgiae majore studio a chirurgis pertractatum esse; sed eheu!, operationes illae generi humano tam utiles in praxin militarem non sunt receptae. Larrey et Couthri, uterque tam illustris akiurgus,

(1) „Ossis, quod reponitur, si firmamentum non habeat, impedimenta praecidendo. Quin etiam nudata ossa decident et breviora evadent."

„Quaecunque vero circa articulos digitorum penitus resecantur, ea plerumque innoxia sunt, si non quis in ipsa vulneratione ex animi deliquio laedatur. Et quae juxta digitos ossa fracta externa eminent, non ad articulum, et haec si reponantur, innoxia sunt. At resectiones ossium perfectae circa articulos, et in pede, et in manu et in tibia ad malleolos, et in cubito ad juncturam manus, plerisque quibus resecantur innoxiae sunt, si non statim animi deliquium evertat aut quarta die febris continua accedat."

in praxi militari uberrima amputationes et exarticulationes ossis humeri resectionibus praeposuerunt; idem Pirogoff (1), medicus militaris Ruthenus, fecit. B. Langenbeck omnium primus celebrandus est, qui huic operationi locum eminentem in praxi militari assignaverit, eo magis, quod methodum novam proposuerit, omnibus prioribus potiorem. Ut hujus methodi perspicuitatem adaugeam, dissertationi meae icones tres addidi.

Meum est, praeceptori summe venerando, B. Langenbeck, gratias quam maximas agere pro benevolentia, qua in administranda hac operatione me exercendi copiam mihi fecit.

---

(1) Rapport médical d'une voyage en Caucase etc. Petersbourg 1849.

RESECTIONES ARTICULATIONIS HUMERI.

In totalem et partialem resectionem dispescuntur; illi resectio ossis humeri et scapulae, addita interdum claviculae et omoplatae particularum excisione, adnumeratur; resectionis partialis nomine excisio partis articularis ossis humeri, ablata simul vel non ablata diaphyseos parte (decapitatio humeri) notatur.

PROLEGOMENA ANATOMICA ET PATHOLOGICA.

Brachii cum trunco corporis conjunctio humeri articulo efficitur, qui processu scapulae articulari et ossis humeri capite conformatur. Scapulae facies articularis foveam exhibet oblongam, ovalem, subplanam, strato cartilagineo obductam, cujus margo processu fibroso-cartilagineo firmatur; caput ossis humeri haud minus cartilagine obductum faciem offert articularem semiglobosam, sursum et introrsum spectantem, bis tertia fere parte majorem facie articulari scapulae. Haec quidem levi strictura, collo anatomico, a duabus segregatur eminentiis, quarum anterior minor tuberculum minus, posterior major tuberculum majus vocatur; utrumque tuberculum sulco, per quem musculi bicipitis tendo decurrit, disjungitur. Articulatio maximam partem libera superne acromio prominente et exteriore claviculae extremitate, perinde ac processu coracoideo, a margine superiore faciei articularis scapulae originem ducente, obtegitur. Utraque articulationis pars membrana capsulari conjungitur, saccum fibrosum clausum exhibente, qui, a collo inde processus articularis scapulae ordiens, capitis humeri collo affigitur. Capsula articularis compluribus ligamentosis processibus, ab acromio et processu coracoideo proficiscentibus, nec non tendinibus musculorum supra- et infraspinati atque teretis minoris, tuberculo minori adhaerescentibus, expansione denique musculi subscapularis, tuberculo minori adhaerentis, firmatur. Articulationis humeri bis tertia pars et quod excurrit, totum ejus latus externum, anticum et posticum, praeterea musculo deltoideo obtegitur, qui ab inferiore margine tertiae partis exterioris claviculae, acromii et ab inferiore dimidio spinae scapulae ortus cristae exteriori humeri in tertia ejus parte superiore affigitur. Figura ejus deinde triquetra apparet, basi sursum apice deorsum spectantibus, facies inferior aponeurosi obducitur, qua impeditur, quominus subjectis partibus adhaerescat. Tela conjunctiva subcutanea dictum obtegens musculum, tela cel-

luloso-adiposa, mixtis lamellis fibrosis, a fascia superficiali proficiscentibus, constat. Vena cephalica per hoc stratum in sulco musculum deltoideum inter et pectoralem majorem decurrit, sanguinem vel infra vel supra claviculam in venam subclaviam effusura. Stratum extremum cuti formatur.

Vasa huc pertinentia sunt arteria circumflexa humeri anterior et posterior, aut e trunco communi aut altera juxta alteram ex axillari emergentes; posterior recta retrorsum tendit, bis tertiam humeri partem ambit et intra musculum deltoidem capsulamque articularem terminatur; anterior recta antrorsum subter musculum coracobrachialem caputque breve bicipitis pergit, ramulos cum musc. subscapulari et capsula communicat pariterque ac posterior in musc. deltoideo terminatur. Nervus hic notandus est circumflexus humeri, qui prodiens e plexu brachiali retrorsum et extrorsum inter longum caput musc. tricipitis collumque humeri ad posteriorem marginem faciemque deltoidei adscendit, intra quem finitur. Disciso hoc nervo, musc. deltoideus resolvitur. Pathologicae articulationis humeri conditiones vel in traumaticis destructionibus vel fabricae mutationibus cernuntur, quas infra, indicationes expositurus, fusius describam.

RESECTIONIS PARTIALIS ARTICULI HUMERI (DECAPITATIONIS HUMERI) HISTORIA.

Chirurgiae historia passim exemplorum mentionem fecit, quibus ad vitandam amputationem, oblatis e. gr. fracturis comminutis vulnera sclopetaria secutis, aut carie aut necrosi, superior humeri pars decapitatione auferebatur. Quum vero operationis ea esset ratio, ut assulae tantum vel caput ossis humeri magis minusve diductum adimerentur, exempla illa ad articulationis humeri resectionem strictiore sensu referri nequeunt. Prima humeri decapitatio a. 1768 a Ch. White (1), Anglo, propter extremitatis superioris cariem et ligamentorum articularium destructionem administrabatur; pars ablata aliquot pollicum longitudinem aequabat. Sanatio satis promte, substantiae defectu ex parte restituto, evenit brachiique abbreviatio pollicem non excessit. Quae operatio divulgata non multo post a Bent (2) (a. 1773) et Orret (a. 1779) propter cariem cum successu repetebatur.

In Germania Lentinus (3) (a. 1771) operationem illam primus instituit; in

(1) Cases of Surgery. V. I.
(2) Philos. transact. V. 66.
Cerdy de la resect. p. 9.
(3) Philos. transact. V. 69.
Richter's Biblioth. Bd. VI. p. 200.

in Gallia Moreau (1) (a. 1794) humeri decapitationem cariei causa perfecit; eandem Sabatier (2) et Roux (3), chirurgi militares Percy (4), Willaume, Bottin, nec non Larrey (5), Coutry, Reyneaud, Roux de Brignolles (6), Boudenot (7), Leriche (8) alii ad auferendas capitis humeri comminutiones vulneribus sclopetariis inductas exercuerunt.

In Anglia haec operatio paene oblivioni tradita a Syme (9) propter organicos ossis morbos repetebatur, cujus exemplum Babington (10), Liston (11), Baddely (12) secuti sunt. In Gallia Delpech, Velpeau, Lasserre (13), Hello (14), Blandin (15), in Belgia Seutin, in Aegypto Clott eam administrabant, in Germania Wutzer, Fricke, Blasius, Textor (16), ter Jaeger. Casus primus a Jaeger relatus ad hominem pertinet viginti quatuor annos natum, in secundo vir trium et triginta annorum resectioni articulationis humeri submittebatur, tertius denique casus de muliere duos et sexaginta annos nata agit. Omnibus his in casibus operationis eventus prosper fuit.

DECAPITATIONIS HUMERI INDICATIONES.

Resectionis articuli humeri indicationes his continentur rebus:

1) Fracturis complicatis extremitatis superioris ossis humeri cum diaphyseos per partes molles vulneris exitu, cum apophyseos comminutione aut articuli laceratione. Si

---

(1) Obs. prat. relat. à la resect. des artic. Paris 1803.
Essai sur l'empl. de la resect. P. 1815.
(2) Mém. de l'Instit. T. V. 1805.
(3) De la resection. Paris 1812.
(4) Dict. de sc. méd. T. XLVII. p. 546.
(5) Relat. hist. et chirurg. de l'exped. de l'arm. de l'Orient. p. 312.
Cerdy de la resect. p. 83—85.
(6) Caz. med. 1836.
(7) Clinik des plaies d'arm. à feu.
(8) Mém. de la soc. d'emul. de Lyon. 1842.
(9) Abh. üb. d. Ausschneidung krank. Gel. Weimar 1832.
(10) Lancet 1832. T. VI. p. 531.
(11) Lancet 1841. Febr.
(12) Dublin med. Press. 1842.
(13) Caz. med. 1834. p. 233.
(14) Annal. de la chir. 1841. — Hamb. Zeitschr. Bd. XIX. p. 549.
(15) Gaz. méd. 1844. 327.
(16) Wiedererzeugung der Knochen n. Resectionen. S. 13.

fractura infra tubercula in collo chirurgico locum habet et apophysis fragmentum integrum exhibet, relicto hocce fragmento ossis humeri resectionem in continuitate perficere licet.

2) Divulsio diaphyseos ab epiphysi, injuriis traumaticis aut suppuratione inducta, ceteris paribus superiorem diaphyseos finem resecari et epiphysin exstirpari jubet.

3) Comminutae capitis ossis humeri fracturae, singulatim vulnera sclopetaria secutae, idem auxilii genus reposcunt.

4) Glandes sclopetariae aliave corpora aliena capiti ossis humeri infixa resectionem exigunt, si comminutio aut laceratio articuli locum habet, vel inflammatio aut suppuratio, tam ossis quam articuli, vel necrosis aut caries secundariae emerserunt.

5) Verae anchyloses ita constitutae, ut membri usus plane tollatur, novam articulationem, excisa articuli anchylotici parte, formari jubent.

6) Capitis ossis humeri caries cum diaphyseos necrosi caput articulare resecari et necroticam diaphysin extrahi suadet.

VARIAE DECAPITATIONIS HUMERI METHODI.

Ex quo haec operatio adhiberi coeperat, numerosae eam perficiendi methodi sunt exortae, quarum notatu dignissimas exponamus necesse est.

INCISURA LONGITUDINALIS.

Operandi methodi in simplicem incisuram longitudinalem et lobularem dispescuntur; ad priorem referenda est methodus a White proposita. Incisura longitudinalis in medio musculo deltoideo inde ab acromii apice ad locum ducitur, quo musculus ossi affigitur. Huic methodo plane analogae sunt eae, quas Larrey et Kern sequuntur. Jaeger hanc agendi rationem constituit: media humeri pars tendatur, cultellus amputatorius aut scalpellum solidius subter acromion usque ad ossis humeri caput adigatur et, demisso paululum manubrio, juxta exteriorem ossis faciem uno tenore deorsum usque ad musculi deltoidei insertionem ita ducatur, ut medius musculus findatur.

Alium operandi modum Bromfield et Syme sequuntur: ille cum incisura, quam White perficit, incisuram conjungit transversam per inferiorem musculi deltoidei partem, hic ab inferiore incisurae longitudinalis extremitate brevem incisuram obliquam retrorsum et sursum versus scapulam ducit. Uterque agendi modus idoneus non est, nam vulnus longitudinale eo loco dilatari jubet, quo dilatatione haudquaquam opus est. Bentii methodus, quae etiam cernitur in conamine, vulnus longitudinale primitivum ita

amplificandi, ut ejus extremitati superiori et inferiori breves incisurae transversae retrorsum pergentes adjungantur, quibus fit, ut lobus quadrangularis, basi retrorsum spectante, oriatur, transitum sternit ad alteram methodorum, quibus lobi formantur, seriem.

Robert, Malgaigne et Baudens incisuram longitudinalem in facie articuli anteriore aditum admittente duci suaserunt. Robert incisuram quatuor — quinque pollices longam ab inferiore claviculae margine, duos digitos ab extremo ejus fine distantem, per medium spatium inter acromion et processum coracoideum, axi ossis humeri parallelam, deorsum ducit.

METHODI LOBORUM FORMATIONEM PRAECIPIENTES.

Sabatier in exteriore humeri latere lobum angustum triquetrum, basi deorsum spectante, fingit, quem incisura transversa prope basin superiorem ducta aufert. Lobi excisioni plane supervacuae longe praeferenda videtur lobi latioris formatio, quam multi chirurgi proposuerunt. Moreau lobum quadrangularem, basi deorsum spectante, ita fingit, ut in anteriore humeri latere a processu inde coracoideo in sulco musculum bicipitem excipiente, in latere autem humeri posteriore ab inferiore acromii margine incisuras verticales parallellas, tres circiter pollices longas, deorsum ducat earumque extremitates superiores incisura transversa infra acromion conjungat. Lobus tali modo circumscriptus deorsum ab osse diducitur et reclinatur. Bell, Morell, Hello ita operabantur, ut lobum semilunarem, basi sursum convexitate extrorsum spectantibus, incisuram ab exterioribus ad interiora ducentes, e musculo deltoideo fingerent.

TOTALIS ARTICULI HUMERI RESECTIO.

Historia.

Utramque extremitatem osseam articulationem humeri formantem, partem superiorem ossis humeri et processum articularem scapulae, primus Moreau pater a. 1786 cariei causa resecuit; eandem operationem Syme (1) a. 1826, Brondie (2), Dietz (3) a. 1834 administrarunt, neque non Larrey (4), Velpeau (5), Baudens (6),

(1) Syme, a. a. O. S. 39.
(2) Lancet 1832. V. VI. p. 531.
(3) Hamb. Zeitschr. Bd. V. S. 446.
(4) Chir. Clinik. S. 349.
(5) Med. oper. p. 571.
(6) Gaz. des Hôp. 1834.

Mayer(1) alii propter articulationis humeri comminutionem vulneribus sclopetariis effectam instituerunt.

RESECTIONIS TOTALIS INDICATIONES.

1) Comminutiones variarum capitis ossis humeri partium, articulationis scapulae, processus coracoidei, extremitatis claviculae exterioris atque scapulae aut majorum utriusque ossis partium, praecipue vulneribus sclopetariis inductae, basis nervisque brachii integris partibusque mollibus haud majorem per ambitum destructis.

2) Articulationis humeri caries cum utriusque faciei articularis destructione.

3) Pseudoplasmata, quae et caput articulare ossis humeri et majorem minoremve scapulae vel claviculae partem tenent; imo si tota scapula aegrotat, exstirpationi ejus resectio capitis ossis humeri potest adjungi. Larrey et Coutrie axioma profitentur, articulationis humeri resectionem iis modo in casibus esse instituendam, quibus solum humeri caput laesum sit; sin comminutio usque ad diaphyseos cavum medullare pertingat, humeri exarticulatione opus esse, quia resectionem tam periculosa sequantur phaenomena, ut aegrotorum plerique intereant. Bellum Schlesvicensi-Holsaticum (a. 1848—51) resectionum egregiam in chirurgia dignitatem probavit et observationes eodem bello circa hanc rem collectae axioma illud evidentissime refutarunt. Plurimae laesiones, quarum causa B. Langenbeck resectiones prosperrimo cum successu administravit, praeter caput ossis humeri magis minusve amplam diaphyseos partem affecerant, imo aliquoties partis osseae resectae longitudo pollices quatuor — quinque aequabat. Eodem bello articulationis humeri resectio saluberrimos obtulit eventus, sanatio saepe tam promta fuit et haud raro tanta brachii mobilitas restitit, ut omnes laesiones partium ossearum articulationis humeri per vulnera sclopetaria resectione curarentur. Inter octo exempla, quorum curatio naturae committebatur, duo tantum fuerunt, quibus mors pepercit. Altera parte inter undeviginti vulneratos, quibus humeri articulatio erat resecta, septem tantum mortem occubuerunt, duodecim plane incolumes evaserunt brachioque vulnerato magis minusve post operationem uti potuerunt. Horum vulneratorum nonnulli, operationi submissi, intra duos — tres menses plane convaluerunt, inter curationem vix periculosa symptomata apparuerunt, si puris collectiones excipias, quae incisuras requirebant assulisque osseis, seriori tempore necrosi extrusis, originem plerumque debebant. Apud nullum horum convalescentium articulationis humeri anchylosis orta est, sed mobilitas quaedam passiva eaque sufficiens plu-

(1) Med. Corresp. 1845. No. 23.

rimis mansit, imo nonnullis tantus activae mobilitatis gradus rediit, ut brachium perficiendis gravioribus laboribus non impar esset (1).

VARIARUM METHODORUM EPICRISIS.

Qui omnes agendi methodos accuratius intuetur, unam alteramve errori anatomico aut physiologico superstructam esse intelligit. Brachium simplici incisura, vel uno duobusve lobis secundum illas methodos resectum, administrandis functionibus suis impar est, quare B. Langenbeckii agendi modus, quem accuratius nunc descripturi sumus, praestantissimus atque simplicissimus est.

LANGENBECKII METHODUS.

B. Langenbeck anteriori articulationis lateri simplicem infligit incisuram longitudinalem, quae, ab anteriore acromii margine ordiens, directionem capitis longi musculi bicipitis deorsum sequitur et prout res expostulat, pollicum duorum — quatuor longitudinem aequat. Summi momenti est, ut musculi bicipitis tendo, qui methodis prioribus dissecari solebat, incolumis servetur. In mortuis hic resectionis modus facillime administratur, dummodo figura extremitatis superioris humeri et musculorum insertiones, humeri articulationem proxime ambientes, operanti probe cognitae sint. Cuti musculoque deltoideo incisura longitudinali diductis, extemplo musculi bicipitis tendo longus in conspectum prodit, cujus vagina in margine exteriore incisura altera, proxime ab interno margine tuberculi majoris decurrente, recluditur. Simulatque color nitidus argenteus tendinem nudatum esse docet, cultri dorsum ossi obvertitur ejusque apex juxta tendinis vaginam in humeri articulationem immittitur, ita quidem, ut latus tendinis externum stricte sequaris, ne hic laedatur. Infra marginem acromii anteriorem per capsulae fissuram facies cartilaginea capitis humeri nuda cernitur. Socius operationis brachium continens membrum extrorsum rotare jubetur, quo fit, ut totum tuberculum minus in vulnere appareat; incisura semilunari, a fissura capsulae ordiente, quae, convexitate introrsum spectante, inferne circa sulci intertubercularis marginem internum finitur, tuberculum minus circumscribitur, qua quidem musculi subscapularis insertio tendinea disjungitur. Quo facto, hamus retusus subter bicipitis tendinem deducitur,

(1) Ueber Resectionen nach Schusswunden. Beob. a. d. Schleswig-Holst. Kriege 1848—51. Dr. F. Esmarch. 1851.

quem socius e sulco suo dimotum introrsum trahere inque articulationis cavum demergere jubetur. Brachium dein eatenus introrsum rotatur, ut tuberculum majus in conspectum prodeat. Administer oram vulneris externam attrahit, quo facto tuberculum majus altera incisura semilunari circumscribitur, quae superne a capsulae fissura ordiens, convexitate extrorsum spectante, musculorum Supra- et Infraspinati, nec non teretis minoris insertiones tendineas ab osse diducit.

Quibus incisuris, litterae graecae φ figuram constituentibus, si capsula articularis omnesque tendines et ligamenta antice illam tegentia usque ad os fissa sunt, caput ossis humeri facile ex vulnere protruditur, dummodo iterum musc. bicipitis tendo introrsum trahatur manuque sinistra superior humeri extremitas antrorsum, dextra autem inferior ejus extremitas retrorsum adigatur. Dein aptissime scalpello rectam aciem habente, antice retuso, posteriores capsulae articularis partes persecantur musculique, qui infra tubercula spinae eorum affiguntur, nominatim ergo partes musc. pectoralis majoris, latissimi dorsi, teretis majoris, ad eum usque locum disjunguntur, quo serram ossi imponere placet. Cubito dein retrorsum et sursum moto, superior humeri extremitas facillime ita e vulnere potest enucleari, ut vulgari serra amputatoria os queat auferri. Quibus peractis, brachium ad situm normalem reducitur vulnusque committitur. Haec methodus operationem quoque apud vivos facile celeriterque administrari patitur, si glans sclopetaria humeri caput modo strinxit, aut juxta longitudinem fidit, minime autem a diaphysi plane sejunxit.

Haemorrhagia initio operationis uberrima esse consuevit, quoniam minores arteriae paulo post vulnerationem haud mediocriter amplificantur iisque dissectis sanguis fortiter emicat. Quum vero haemorrhagia ista mox sua sponte desinat, inprimis si administer vasorum vulneratorum lumen digitis aliquantum comprimit, quum praeterea sanguinis jactura mediocris aegroto salutaris esse possit, arteriam subclaviam comprimi necesse non est. Quodsi necessitas exstat, tam longam capitis humeri partem auferendi, ut musc. teretis majoris et latissimi dorsi insertiones disjungi oporteat, vix fieri potest, ut trunco arteriae circumflexae humeri posterioris parcatur, ex quo quidem sub operationis finem largus sanguinis torrens proruere solet. Quae arteria statim in vulnere ligatura imposita obturetur necesse est, ne haemorrhagiis secundariis periculosis ansa praebeatur.

Peracta operatione, majorem vulneris cutanei partem suturis cruentis committere et modo inferiorem ejus partem, aut, si incisura per aperturam sclopetariam ducebatur, hanc apertam relinquere consuevimus, ut vulneris secretum defluere posset. Deinde brachium, flexo antibrachio, per fascias thoraci et ventri adnectebatur, vulneri epithema frigidum superimponebatur. Sanatio haud raro intra triduum aut quatriduum per pri-

mam intentionem efficiebatur, ut plurimum autem benigna suppuratio sequebatur, ad quam juvandam fomenta tepida aut linteum concerptum oleo imbutum vulneri imponantur oportet. Granulationes linteolis tenuibus, levi argenti nitrici solutione imbutis, aut serico cerato obtegebantur. Quodsi autem pus in vulnere retinebatur, aut per partes molles brachii vel humeri demittebatur, ad incisuras confugiebatur. Ineunte vulneris cicatrisatione, motiones passivae brachii fortiores instituuntur, ut major articuli mobilitas obtineatur.

Ad consummandam hujus operationis dignitatem, non ad meam ipsius experientiam, quae in Instituto clinico Prof. Langenbeck mihi obtigit, confugiam, sed relationes apponam, quas de bello Schlesvicensi-Holsatico Dr. Fr. Esmarch edidit.

Collectis statisticis rationibus elucet, inter undeviginti articulationis humeri resectiones, quae tribus illis expeditionibus instituebantur, septem intulisse mortem, plurimas quidem, ne dicam omnes, pyaemia; quinque in casibus ante mortem haemorrhagiae pyaemicae ingentes irruebant, quae, venarum obstructione inductae, substrictis arteriis inhiberi non poterant. Sectio hisce in exemplis vel saniosam cavi ossis medullaris ulcerationem, vel venae axillaris inflammationem, vel utramque affectionem obtulit.

Temporis spatium inter vulnerationem et operationem interpositum in hujus eventum maximam efficacitatem exserere videbatur. Intra primum a vulneratione nychthemeron sexies operatio administrabatur, quam bis tantum mors excepit. Ineunte suppurationis stadio, summae igitur inflammationis tempore, tertio aut quarto post vulnerationem die, ter illa instituebatur et bis funestum exitum sortiebatur. Resectiones secundariae, i. e. inter exquisitam suppurationem factae, decies administrabantur earumque tres lethiferae erant, aliquanto meliorem ergo proportionem quam primariae resectiones offerebant. Dr. Fr. Esmarch autem opinatur, eorum casuum, qui post serotinam operationem morte terminabantur, plures fortasse ad laetiorem exitum perduci potuisse, si protinus post vulnus illatum resectio fuerit instituta, satius igitur fore, unamquamque ejusmodi operationem intra primum a laesione nychthemeron perfici. Sin tertio demum aut quarto die appareat, humeri articulationem esse laesam, aut si res impediant, quominus operatio protinus administretur, exspectandum esse existimat, donec suppuratio exquisita intraverit, eo usque autem inflammationis vehementiam antiphlogosi strenua frangendam. Mirum sane videtur, id quod tabulis statisticis probatur, brachii sinistri resectiones plus periculi quam dextri vulneratorum vitae minitari. E duodecim enim vulneratis, resecta humeri articulatione sinistra, sex, e septem vero, quorum sinister articulus humeri operationi illi erat submissus, modo unus perierunt. Similem pro-

portionem articulationis cubiti resectiones obtulerunt: inter undeviginti aegrotos resecto brachio sinistro quatuor, inter viginti, quibus dextrum brachium eadem operatione ablatum erat, duo tantum mortem occubuerunt. Proinde lethalitas resectionis in sinistro et dextro brachio administratae rationem exhibet 1 : 3; ut vero tale ratiocinium ex toto comprobetur, pluribus opus est observationibus, quoniam hucusque ignoramus, quantum efficacitatis accidentalia momenta habeant.

ARTICULATIONIS CUBITI RESECTIONES.

Resectiones hujus articuli vel totales sunt, quibus omnes extremitates ossium articulationem cubiti conformantium auferuntur, aut partiales, ad quas cunctae referuntur operationes, quibus una tantum aut duae extremitates articulares resecantur, major ergo minorve articulationis pars servatur.

PROLEGOMENA ANATOMICA ET PATHOLOGICA.

Cubiti articulus, quem inferior extremitas ossis humeri et superiores extremitates ossium antibrachii fingunt, in articulationem dispescitur inter os humeri ossaque antibrachii, qua antibrachii flexio et extensio perficitur, et in articulationem inter utrumqne os antibrachii, quae partialem antibrachii rotationem fieri patitur. Inferior ossis humeri extremitas, quae lata et ab anteriore versus posteriorem partem complanata apparet, processum exhibet articularem, cujus dimidium exterius, aliquanto minus, eminentiam rotundiusculam (condylum) sistit, articulationem cum respondente capituli radii fovea ineuntem. Dimidium interius, aliquanto latius, trochlea, excisura rotundiuscula extremitatis ulnae superioris excipitur. Proxime supra processum articularem utrinque exstant processus (tuberositas externa seu epicondylus et tuberositas interna seu epitrochlea), quibus plures musculi affiguntur. Inter utrumque processum tam in anteriore quam posteriore ossis humeri facie inveniuntur foveae, quarum illa processum parvum ulnae inter flexionem, haec processum posteriorem articularem lineam longe excedentem inter extensionem excipit. Articulatio radium inter et ulnam ita fingitur, ut margo interior semirotundus capituli patelliformis radii cum semilunari fovea lateris exterioris ulnae articulationem ineat. Firmatur haec articulatio ligamento annulari, quod, extremitatem radii articularem ambiens, ad marginem anteriorem et posteriorem cavitatis sigmoideae ulnae pergit. Conjunctio amborum-antibrachii ossium cum osse humeri ligamento anteriore duobusque lateralibus munitur, quorum haec, a circuitu utriusque tuberositatis orta, olecrani lateri utrique adnectuntur; exteriori praeterea ligamentum annulare radii firmatur.

Utraque articulatio tunica synoviali communi vestitur. Partium mollium circa articulum cubitalem distributio admodum inaequalis est, nam anteriori faciei stratum crassum musculorum numerosorum cum vasis nervisque gravissimis insidet, in posteriori autem facie solus musc. triceps deprehenditur, olecrano affixus, et nervus ulnaris, qui, vagina propria munitus, per foveam inter olecranon et epitrochleam decurrit. Vasa (arteriae recurrentes) nullius sunt momenti; integumenta communia cuti, tela conjunctiva subcutanea, fascia superficiali et aponeurosi, quae utrique tuberositati et olecrano adhaerescit, conformantur.

Pathologicae conditiones articuli cubitalis excisionem requirentes aut in traumaticis affectionibus, e. gr. complicatis luxationibus vel fracturis, aut in morbis organicis, ut carie, nonnunquam anchylosi vel aliis cernuntur.

HISTORIA RESECTIONIS TOTALIS ARTICULATIONIS CUBITI.

Resectio omnium processuum osseorum articulum cubitalem formantium primum a Moreau patre administrabatur et anno 1797 bis repetebatur. Plura autem praeterierunt decennia, antequam haec operatio omnium suffragia ferret. Dupuytren et Roux in Gallia, Textor et Jaeger in Germania, Syme in Anglia prae ceteris dignitatem ejus vindicarunt. Ex quo tempore haec resectio a majore chirurgorum numero perficiebatur, quamobrem exemplorum divulgatorum enumeratione supersedere placet. Omnium articulationis resectionum frequentissime instituebatur, nam casibus obiter collectis plus quam centies administratam esse intelligimus. Resectio partialis primum a. 1801 ab Hey fracturae complicatae causa perficiebatur. Moreau filius a 1806 condylum externum, Jaeger (1) eundem a. 1829 resecuit. Omnibus operationi submissis valetudo et articuli mobilitas redierunt. Resectionem totius processus articularis ossis humeri primus Wainmann (2) a. 1783, postea Hey, Evans, Champion, Hubbier Metz (3) instituerunt; eventus prosperrimi fuerunt. Radii decapitationem Textor a. 1823 apud virum quadraginta quinque annorum propter inveteratam radii luxationem versus posteriora administravit; olecrani resectionem Bilguer, Larrey, Baudens, Textor, Jaeger, Lehmann, Bell, Heine saepe perfecerunt. Textor et Blasius a. 1834 et 1837 extremitates articulares resecuerunt.

---

(1) Rust, Hdb. d. Chirurg. Bd. V. S. 614.

(2) H. Park, lettres to Mr. Patt. par. 11.

(3) Generalber. d. rhein. medic. Colleg. 1838. S. 132

VARIAE RESECTIONIS ARTICULI CUBITALIS METHODI.

Parkii methodus.

Incisura longitudinalis simplex in posteriore articulationis latere perficitur, quae duos pollices supra olecranon orditur totidemque infra hoc pollices terminatur. Partes molles utrinque ab osse disjunguntur, diducuntur et ligamenta articularia, antibrachio paulatim flexo, inciduntur.

Methodus a Chassaignac proposita.

Incisura longitudinalis simplex circa latus articuli externum posticum in interstitio radii et ulnae perficitur.

Simsonis methodus

ea est, ut incisura longitudinalis in posteriore articulationis facie ducatur ejusque in fine superiore et inferiore duae incisurae parvae transversae fiant.

Thorei sectio Tformis cernitur in incisura longitudinali circa posticum articuli latus ducta, a cujus media parte incisura transversa extrorsum in articulum radio-humeralem ducitur.

Liston ab hac methodo parum recedit, incisuram modo longitudinalem magis introrsum, juxta latus radiale nervi ulnaris, incisuram vero transversam eodem modo, quo Thore ducit. Incisura Tformis a Roux commendata ab ea, quam Thore proposuit, tantum eo discrepat, quod incisura longitudinalis circa externum articuli latus ducitur, a cujus media parte incisura transversa ad internum olecrani marginem perficitur.

Ad incisuram lobularem simplicem aut duplicem hae methodi spectant:

1) Textor lobum fingit triquetrum, basi deorsum spectante. Prima incisio in latere exteriore paulo infra locum orditur, quo radius cum humero jungitur, et obliqua directione sursum et introrsum supra olecrani apicem ducitur, ubi altera incisura cum ea consociatur, in latere interiore circa humeri cum ulna conjunctionem ordiens, quae aliquanto brevior priore, ne nervus laedatur ulnaris, magna cum providentia, praecipue in condyli interni vicinia, peragatur necesse est; externam incisuram statim ad os usque descendere licet.

2) Moreau utroque in latere extremitatis inferioris ossis humeri incisuram longitudinalem trium pollicum perfecit et utriusque finem inferiorem incisura transversa supra olecranon junxit. Utraque incisura extemplo ad os usque ducitur. Lobus qua-

drangularis hocce modo circumscriptus a posteriore humeri facie diducitur et sursum reclinatur. Peracta extremitatis articularis humeri resectione, incisuris longitudinalibus lateralibus deorsum elongatis alter lobus quadrangularis formatur, qui a posteriore facie utriusque ossis anterioris disjungitur et deorsum reclinatur, quo facto radii et ulnae resectio administratur. Totum igitur vulnus figuram litterae graecae *H* obtinet.

3) Jaeger, ad vitandam nervi ulnaris discisionem, methodum modo descriptam hac ratione mutavit. Juxta nervi ulnaris decursum incisuram pollices 2—2½ longam per cutem fecit, reclusa vagina nervum nudavit et hamulo retuso introrsum trahi jussit. Quibus peractis, supra olecranon incisuram transversam per cutem, musc. tricipitis tendinem et ligamenta articularia usque ad humeri condylum duxit, qua articulus recluditur ejusque conditio explorari potest. Quodsi elucet, propter aegrotationem omnium extremitatum articularium totali resectione opus esse, in latere articuli exteriore incisura longitudinalis pollicum 2—2½ ducitur, ambo lobi quadrangulares tali modi formati ab osse disjunguntur et reclinantur, quo facto ad extremitatum articularium resectionem proceditur.

Methodus, quam Velpeau commendavit, ab hac paululum tantum recedit.

EPICRISIS.

In dijudicandis variis methodis ad incidendas partes molles propositis haec consideranda veniunt. Facta incisione longitudinali simplice, ossium resectio haud mediocriter aggravatur. Methodus a Chassaignac laudata praeterea adnotari jubet, promptum secreti vulneris atque puris effluxum prohiberi. Methodus Jeffrayi quod ad totalem resectionem, qua tendo musc. tricipitis discindatur necesse est, omni caret dignitate. In universum igitur methodi, quae incisuram transversum in posteriore articuli facie fieri jubent, reliquis praestant, sed harum quoque plurimae ossis articulationem difficilem reddunt. Plurimum spatii eae suppeditant methodi, quibus unus aut duo lobuli e partibus mollibus posterioris articulationis faciei conformantur. Duo autem hic notanda sunt: discisio tendinis musc. tricipitis et nervi ulnaris. Illa in omnibus resectionibus articuli cubitalis totalibus nullius est momenti, quoniam locus, cui affigitur, nunquam non deletur. Gravior autem nervi ulnaris laesio est. Quanquam exempla innotuerunt, in quibus persecto nervo ulnari sensus lateris manus exterioris instaurabatur, tamen alia observata sunt, in quibus paralysis perstitit; quamobrem perpetuum est, ut nervo ulnari parcatur. Hac parte methodus a Moreau proposita et a Jaeger mutata plurimum praestantiae habet. Omnibus autem agendi rationibus palmam praeripit Langenbeckii methodus, quam vir Illustr. bello Schlesvicensi-Holsatico exsecutus est.

B. LANGENBECKII METHODUS.

Aeger supinus locatur brachiique vulnerati dorsum luci obvertitur; administer sat validus humerum stabiliat, alter antibrachii motus inter operationem necessarios secundum chirurgi praecepta exsequatur necesse est. Quamprimum aeger adhibito chloroformio sopitus est, chirurgus incisuram tres pollices longam in latere olecrani interiore, nervi ulnaris decursui respondentem, perficit, deinde nervum a condylo humeri interno admodum provide diducit. Incisuram proxime supra olecrani apicem in latere interiore tendinis musc. tricipitis ordiri, proxime ab interno olecrani margine decurrere et inferne ita, ut cristae ulnaris directioni respondeat, aliquanto magis extrorsum deduci oportet. Altera incisura inde a regione articuli humero-radialis transversim super olecranon ad mediam usque partem prioris incisurae pergere eamque recto angulo attingere debet. (Priores chirurgi his peractis nervi ulnaris vaginam recludebant nervumque hamulo retuso retrahi jubebant). Tali quidem modo operatio haud mediocriter sublevatur et vix chirurgus leviter versatus in periculum incurrit, ne laedat nervum.

Factis incisuris cutaneis, antibrachium paulo flectitur statimque in latere interiore capsula articularis finditur. Deinde aut vulsella hamata capsulae incisae ora prehenditur, aut manus sinistrae pollice ora vulneris eo modo introrsum trahitur, ut pollicis ungui simul resecta capsulae pars distineatur. Quo facto, olecrani margini interno parallela una incisura post alteram verticaliter ad condylum internum ducitur, quibus partes molles exactissime ab osse disjunguntur; summum lineam dimidiam singulae incisurae inter se distent cultrique acies semper ad os usque descendat necesse est, quoniam hac tantum ratione periosteum, condylum internum tegens, cum capsula articulari junctum relinquere omnesque partes molles ei insidentes cultro auferre licet.

Utplurimum quidem hoc operationis actu cultri acies hebescit, eodem autem absoluto, plurimum difficultatis sublatum est. Generatim omnes resectiones hunc incisuras ducendi modum exigunt, si interest, ut quam minimum partium mollium laedatur periosteumque servetur; condylus vero humeri internus locum ad exercendas illas incisuras opportunissimum exhibent. Quodsi condylus internus, longe saepe prominens, usque ad apicem omnibus partibus mollibus denudatus est, partes illae sinistro pollice ad anteriorem ejus faciem dimoventur ibidemque periosteum eodem modo diducitur. Si finito hoc operationis actu faciem interiorem partium mollium a condylo diductarum intuemur, nervum quidem ulnarem tumescentia quadam oblonga cognoscimus, at ne vaginam quidem ejus conspicimus, quippe quae particulis capsulae articularis disjunctae et periostei, nec non telae cellularis tenui strato operiatur.

Gradus inde fit ad tertium operationis actum, ad articulum plane recludendum. Primum ligamentum laterale internum satis firmum, secundo operationis actu jam nudatum, medium perscinditur; dein brachio intense flexo musc. tricipitis tendo ab olecrani apice diducitur statimque incisura in latere olecrani exteriore ad radii capitulum usque provehitur, quo fit, ut musc. anconaeus quartus ab ulna disjungatur et capsula articularis hoc etiam loco aperiatur. Incisura transversa ligamentum laterale externum cum ligamento annulari radii persecatur et radii caput in conspectum prodit. Tunc totus cubiti articulus late hiat et si antibrachium eo modo flectitur, ut humero adjaceat, deinde olecranon manu prehenditur, tum finis articularis ulnae ab extremitate articulari humeri distrahitur, plerumque fieri potest, ut cultellus ad anteriorem articuli faciem adigatur ibique ligamentum capsulare disjungatur. Quodsi tum extremitates articulares nondum facile possunt diduci, causa in eo est, quod ligamenta lateralia nondum plane sunt perscissa, quamobrem digito indice manus sinistrae explorare oportet, utrum in externo vel interno latere fibrae deprehendantur tensionem praebentes, quae si exstant, protinus cultro dissecentur necesse est. Majorem ulnae partem resecturi, insertionem musc. brachialis interni ab ulnae processu coracoideo rescindere debemus, qua in re providentia opus est, ne arteria brachialis in flexura cubiti laedatur. Ad hunc operationis actum perficiendum, Langenbeckii scalpellum capitatum utilissimum est.

Extremitates trium ossium articulares tunc eatenus e vulnere protrudi queunt, ut vulgari serra amputatoria commode auferantur. Ubi exigua tantum ossis laesio locum habet, e. gr. ubi vis illata modo olecranon comminuit aut faciem ossis humeri articularem strinxit, radii capitulum ulnae epiphyses proxime infra processum coracoideum, ossis humeri articulatio circa marginem involucri cartilaginei resecantur. Si ea laesionis ratio est, ut major ossis cujusdam pars auferri debeat, reliquorum quam minima pars resecatur.

CURATIO SECUNDARIA.

Inter gravissima curationis secundariae momenta pertinet, ut brachium quam aptissime collocetur. Auctore Strohmeyer brachia protinus post operationem in ferula lignea laevi, quae tela gossypina munita et linteo cerato obducta sit, collocanda sunt. Brachium in angulum obtusum grad. 140 redigatur oportet. Ad recipiendum condylum humeri internum, Strohmeyer foramen thaleri amplitudine ferulae infligit, quae ferula juxta aegrotum in culcita majore paleis referta collocatur, brachii facies anterior ei imponitur et habenulis aliquot superne inferneque munitur. Ipsi vulneri a curationis initio frigida epithemata superimponuntur, postea autem fomenta calida. Stroh-

meyer id maxime dispici jubet, ut inter hanc curationem brachium a ferula non tollatur. Ad excipiendum vulneris secretum satis lintei concerpti circa ejus ambitum ponatur necesse est. Pus in partibus penitioribus collectum non adhibita pressione versus vulnus compellendum et per hoc eliminandum est, ne malum exasperetur; impositis autem tepidis cataplasmatibus et incisuris tempestive factis id moliendum, ut pus promte effluat. Exorto brachii oedemate, involutiones ejus saluberrimum usum praestant; minime autem hunc ad finem fascia vulgari utendum est, quippe quae brachium a ferula elevari jubeat.

Balnea etiam calida, si sanationis processus eo pervenit, ut granulationes totum vulnus impleant et cicatricis limbi jam appareant, egregium praestant auxilium, inprimis enim digitorum manusque mobilitas iis adjuvatur.

Sat nota est efficacitas, quam motus ad proferendas pseudarthroses post ossium fracturas exserunt, quamobrem ad restituendum brachii usum summi momenti est, ut motus passivi cubiti mature administrentur. Initium eorum, dummodo provide agamus, fieri jam potest, antequam vulnus perfectam cicatricem induxit; sin vulnus motibus irritari et granulationum indolem in deterius verti videmus, statim ab iis abstineamus, ne graves inflammationes aut haemorrhagiae exoriantur.

Omnibus vulneribus perfecta cicatrice clausis, aegroto imperandum est, ut saepius per diem brachium operationi submissum altero flectat, extendat, rotet.

Mobilitatis redeuntis gradum non a sola partium ossearum, quae ablatae sunt, magnitudine pendere, ex eo apparet, quod aegrotorum alii, magnam substantiae osseae jacturam passi, anchylosi afficiebantur, alii expeditam brachii mobilitatem recuperarunt. In universum quidem satius est, aliquanto plus quam minus auferre, quippe qua ratione mobilitatis rediturae probabilitas augeatur.

Plurimos apud aegrotos, quorum brachium anchylosi submittitur, cubiti flexio non rectum, sed obtusum angulum 130—140 circiter graduum aequat. Causa in eo cernitur, quod brachium post operationem tali tantum directione commode locari potest. Saepius observavimus aegrotos, quorum brachium majore flexionis gradu ferulae affixum erat, acerbissimum conquerentes dolorem, qui brachio demum magis extenso cessit.

Ut nova haec B. Langenbeckii methodus evidentissima adornetur laude, ut chirurgorum animo persuadeatur, resectionem amputationi esse praeponendam, prosperos afferamus eventus, quos, bello Schlesvicensi-Holsatico impetratos, Dr. Fr. Esmarch in opere suo egregio descripsit.

E quadraginta, inquit, aegrotis inter bellum Schlesvicensi-Holsaticum articulationis cubitalis resectioni submissis sex perierunt, unus nondum convaluit, unius antibrachium gangraena correptum amputatione auferri necesse fuit. Qui supersunt, triginta

duo omnes convaluerunt brachioque magis minusve utili gaudent. Quod ad restitutam articuli cubitalis mobilitatem Dr. Esmarch de duobus nihil certe comperit, octo perfectam, novem magis minusve perfectam mobilitatem receperunt; tredecim aegroti, exorta anchylosi plus minus completa, in valetudinem restituti sunt.

Quod ad temporis spatium inter vulnerationem et operationem interpositum, similis exstat ratio, quam quae ad resectionem articulationis humeri praetereaque ad amputationem artuum majorem spectat. Inter undecim vulneratos primo post laesionem nychthemero resectioni submissos modo unus periit. In summae inflammationis et ineuntis suppurationis stadio, a secundo ad quartum laesionis diem, vicies operatio perficiebatur et quater funestum sortiebatur exitum. Resectionum denique secundariarum, quae ab octavo ad tricesimum septimum a vulneratione diem administrabantur, una tantum mortem intulit. Itaque hic etiam axioma profiteri oportet, operationem quam maturrime post laesionem esse instituendam. Sin autem inflammatio jam ingens et suppuratio partialis demum exstat, antiphlogosi temperetur inflammatio et resectio non prius perficiatur, quam exquisita suppuratione partium mollium infiltratio aliquantum remiserit, si non nimis temerarium existimemus, tamdiu operationem differre. Auctore Dr. Esmarch resectiones bello Schlesvicensi-Holsatico propterea, quod post primum nychthemeron instituebantur (id quod equidem quoque opinor) eventum minus prosperum sortiebantur, quanquam chirurgi inclyti, ut Langenbeck et Strohmeyer, eas administraverint.

Ad diminuendum periculum strenua antiphlogosi opus esse, comparata utraque expeditione Schlesvicensi-Holsatica elucet: anno enim 1849 glacies fere nunquam in promptu fuit, quamobrem e quatuor vulneratis, qui inter secundum et quartum laesionis diem operationi submittebantur, tres anno modo dicto obierunt. Anno 1850 sat glaciei suppetebat, quare omnium articuli cubitalis resectioni submissorum unus tantum periit.

ANALECTA

ad sanationis processum, quem humeri et cubiti articulus post resectionem subeunt.

Duae sunt viae, quibus hac de re certa ratiocinia colligere licet: observationes clinicae circa sanationis processum institutae et experimenta, quibus viva animalia submittuntur. Prior via haud dubie optima est, qua certi aliquid concludere possimus, proh dolor autem clinica observatio minus simplex est in chirurgia, quam in medicina. Chirurgus, qui belli comes sub dio nudaque in terra operationes administrat, non ea

fruitur opportunitate animique tranquillitate, quam pathologus, qui in nosocomiis morborum decursum commode intuetur. Huc accedit, quod morborum chirurgicorum plerique adeo complicantur, ut vix observationes mere experimentales colligere liceat. Superest igitur altera via, i. e. experimenta in vivis animalibus instituenda, e quibus ratiocinia ducamus. — Idem de resectionum sanationis processu notanda sunt.

De sanationis processu post capitis ossis humeri resectionem quinque tantum exempla nobis offeruntur, quorum tria Textor, duo Syme exhibuit. Operatio ter propter cariem, semel propter comminutam, semel propter complicatam fracturam administrata erat. Aegroti post operationem 6, 10, 11, 19 annos vixerant; brachii usus omnibus perbonus fuerat. Apud hominem a Textor observatum undecim post operationem annos musc. deltoideus admodum tenuis, cum capsula articulari recens formata et musc. infraspinato firmiter coaluerat. Fortasse haec musc. deltoidei atrophia, id quod etiam Ried adnotat, a discisione nervorum et vasorum hunc musculum adeuntium pendet, nisi totus musculus transversim persectus est. Syme apud aegrotos sex et decem annos post operationem mortuos finem obrotundum ossis humeri tela ligamentosa solida scapulae adjunctum vidit. Textor tantum duos apud aegrotos, sexto et undecimo post operationem anno defunctos neoplasmata ossea inventa esse verbis disertis tradit, quae priore in casu processum longum styliformem sursum spectantem, processui styloideo ulnae similem, exhibuerint; in altero casu massam longam, inaequalem, salebrosam ossis humeri finem superiorem obtexisse refert. Apud alium resectioni a Textor submissum et undeviginti post operationem annos mortuum in capsula etiam substantia fibroso-cartilaginea reperiebatur. Semel Textor meniscum probe mobilem inter substantiam osseam recens ortam et cavitatem glenoidalem deprehendit. Quod ad menisci dicti genesin attinet, Textor plurimum momenti in eo esse existimat, quod duo operationi submissi, apud quos inveniebatur, brachiis multo magis usi sint, quam tertius, quippe qui sartor antibrachium praecipue exerceret. Fortasse etiam omittendum non est, primum et secundum aegrotorum undecim et undeviginti, tertium modo sex annos post operationem vixisse. Anchyloses articulationis humeri hucusque post resectionem observatae non sunt.

Disquisitiones circa articulum cubitalem resectum minus numerosae sunt, quam circa articulationem humeri. Sex modo exempla traduntur, quorum duo commemoravit Syme, qui, quum aeger quidam die tricesimo sexto post operationem cariei causa administratam pleuropneumonia et abscessibus magnis in regione lumbari exortis interiisset, sub vulnere maximam partem sanato ossium resectorum fines cariosos deprehendit, haud dubie igitur non totam partem ossium aegrotantem abstulerat. Altero in casu propter cariem, quae decimo post operationem mense in carpi articulo brahii resectio

emersit, amputationem brachii administrari necesse erat. Usque ad cariei reditum aegrota brachio resecto aeque fere ac sano uti negotiaque sua peragere poterat. Nervi ulnaris dissectio inter operationem frigoris et stuporis sensum in latere manus ulnari induxerat, qui post aliquot hebdomades plane cessit. Tertius etiam casus, ab Heyfelder relatus, propter amputationem brachii consecutivam observationi committebatur.

Tria, quae supersunt exempla, a Roux, Thore, Textor describuntur et ad homines pertinent, qui menses 4½, annos 3½, annos 6 post resectionem vita decesserunt. Textor solus est, qui facta disquisitione brachii operationi submissi diserte neoplasmatis ossei mentionem fecit, eo quidem gradu, ut articulatio perfecta plane nova extremitatum ossium locum habuerit. Ulnae elongationem poll. ¼ invenit, super qua radius non secus ac statu normali movebatur; humeri trochlea tam perfecta apparuit, ut nihil ei ademtum videretur.

Reliqua exempla tantummodo ossium obrotunditatem et conjunctionem per telam fibrosam solidam, quae partim quoque ossium fines obduxit, exhibuerunt. Ex icone, quam Syme obtulit, non patet, utrum tela sit fibrosa an substantia ossea recens formata, quae inferiorem humeri extremitatem obvestit. Osseam esse substantiam, probabilius fere videtur, quoniam in ulnae et radii finibus etiam singularia loca novam massam osseam simili modo recepisse videntur.

Roux inferiorem humeri extremitatem obrotundam, laevem, velut cartilagine insignem (encruté) reperit; eandem indolem superior ulnae extremitas obtulit; superior radii finis locum ostendit cariosum, partium mollium canali fistulari respondentem; nova capsula articularis nullo in casu conformata fuit. Musculi humeri in casu ab Heyfelder descripto atrophici, in iisdem, nec non in tela conjunctiva subcutanea multum adipis depositum erat. Omnes musculi, excepto tricipite, normalibus utebantur insertionibus, quae utrum operationi fuerint superstites, quoniam pars ossis resecta haud ampla erat, dirimi nequit. Musculus triceps in exemplo a Syme tradito faciei posteriori telae syndesmoideae recens formatae affigebatur et per hanc cum superiore ulnae extremitate cohaerebat. In casu a Textor relato, quo brachii extensio et flexio perfectissimae fuerunt, musculus triceps cum cutis cicatrice firmiter coaluerat, minime versus ulnam pergebat.

Heyfelder nervum medianum et radialem situ normali utentes invenit. Nervus ulnaris eo in loco, quo circa posteriorem condyli interni faciem descendit, singularem exhibuit curvaturam, ceterum nervi rarefacti erant, longe crassiores et molliores quam statu normali, telae cellulosae funiculis paene similes. Inter singulas fibras nerveas multi globuli adiposi cernebantur. Hanc adipis formationem gravissimam mobilitatis, quam brachium sub ultimum tempus obtinuerat, causam praebuisse Heyfelder exi-

stimat. Fines nervi ulnaris a Syme dissecti intumescentia oblonga, poll. $1\frac{1}{2}$ longitudinem aequante includebantur et in eadem alter super altero locati erant. Substantia illius intumescentiae subcana erat, admodum dura et tenax, cum vagina nervi cohaerebat et inter singulas fibras nerveas, quas distendebat, porrigebatur. Reliquae fibrae nerveae in media intumescentia debito latiores, crassiores, albidiores apparebant. Superiores et inferiores earum fines tali ratione mutati propius sibi admovebantur tandemque substantia flocculenta, vix lineae latitudinem habente, quae microscopio examinata multis fibrillis sese decussantibus constabat, jungebantur. Adjecto acido nitrico concentrato, fibrillae colorem intense flavum induebant, solidiores turbidaeque reddebantur. Proinde regenerationis nervorum processus initia ceperat. Qui prosper eventus nervis dissectis raro contingere videtur, cujus rei causam Ried in eo ponendam arbitratur, quod nervorum discisorum fines in crasso loborum toro versentur et, licet exactissime committantur, perraro contactum subeant idoneum, imo vero alter alteri superimponatur, id quod etiam in casu, de quo hic agitur, locum habuit. Regenerationis impossibilitas ergo, quam dislocatione illa finium nervorum effici putat Ried, locum non habet.

Praeter massae solidae flexilis magis minusve longae formationem inter ossium resectorum fines multi chirurgi sanationem per anchylosin plus minus completam memorant. Incompleta anchylosis pendere potest a massa admodum brevi, solida, fibrosa, spatium inter ossium resectorum fines occupante, a musculorum articuli locum ambientium intima solidaque concretione, qua expeditae eorum actiones prohibentur. Completa autem anchylosis ossea tantum ferruminatione finium ossis resecti exoriri potest, et si exstat, multum calli formatum ossaque resecta musculorum actionibus inter se commissa esse, diserte testatur. Esmarch inter quadraginta articuli cubitalis resectiones, quarum triginta tres ad sanitatem restituebantur, tredecim observavit anchylosi completa aut incompleta exceptas. Curatio secundaria in hunc resectionis exitum summam efficacitatem exserit.

EXPERIMENTA ET DISQUISITIONES ANATOMICAE CIRCA ANIMALIA.

Jam in priore analectorum parte adnotavimus, alteram viam, qua processus sanationis post ossium resectionem explorari queat, in experimentis circa animalia institutis cerni. Ante annum Dr. A. Wagner, primi assistentis medici munere in Instituto clinico, cui Ill. B. Langenbeck praeest, fungens experimenta, quibus animalia submiserat, libro edito divulgavit. Chirurgiae talibus experimentis adjutae mox novam aeram affulsuram esse speramus. Ad probandum prosperum sanationis processum, eventuum

nonnullos, quos Dr. Wagner experimentis illis obtinuit, dissertationis nostrae calci subjungamus.

Omnibus experimentis, quae circa ossium resectionem Dr. Wagner instituit, symptomata inflammatoria, saepe admodum intensa, apparuerunt, ineunte suppuratione cedentia. Per primam intentionem sanatio haud perficiebatur. Primis post resectionem diebus tumor ingens fluctuans, tactu plerumque maxime dolens, circa resectionis locum emersit, partim ab intumescentia partium mollium articulationem ambientium, partim a sanguine extravasato, inprimis autem ab exsudato seroso-sanguinolento copioso pendens; maximus tumor erat elapsis aliquot diebus, incipiente puris submersione, pastosus, minus dolorificus.

Apud homines intumescentiae artus oedematosae purisque demersiones post resectionem in contiguitate factam multo rarius occurrere videntur. Seutin resectionis capitis humeri casum tradit, quo ingentes puris demersiones iisdem locis supervenerunt. Partium mollium intumescentia in articulationis resectae circuitu paulatim evanescit. Musculi articulum ambientes, partim dissecti partim incolumes, initio laxe tantum ferruminati, postea vero, circa diem sextum — octavum, praecipue partes eorum vulneris cavo proximae, plus minus firmiter conglutinatae inveniuntur et, circa incolumem articulationis faciem ossaque resecta infra excisionis locum adhaerescentes, capsulam solidam fingunt. Proxime post operationem cavum eadem exortum musculorum contractione diminuitur, quippe quae os resectum integrae faciei articulari propius admoveat. De mensurationibus abbreviationis tali modo inductae Dr. Wagner haec apposuit: resecto ossis humeri capite cum diaphyseos parte, quae linear. 6 longitudinem aequabat, modo abbreviatio linear. 4 animadvertebatur. Quae momentanea abbreviatio haud dubie musculorum contractione efficiebatur, quoniam aliquanto post nulla amplius differentia locum habuit. In coaguli locum deinde granulationes succedunt, ex interiore pariete capsulae, quae circa articuli regionem partibus mollibus formatur, emergentes. Quo exsudato tela conjunctiva constituitur, quae, si tenue modo granulationum stratum emersit, membranae more interiorem faciem capsulae musculis conformatae obtegit novamque deinde capsulam articularem exhibet, cui musculi affiguntur. Toto cavo granulationibus impleto, tela solida inter ossium resectorum fines faciemque articularem nascitur, cum interna superficie partium mollium resectionis locum ambientium cohaerens. Varia granulationum quantitate, earum metamorphosi in telam conjunctivam aliae etiam formae admodum diversae exoriuntur. Inter creberrimas auctore Dr. Wagner ea telae conjunctivae massa pertinet, quae spatium inter superiorem ossis resecti finem omnino explet, quae telae conjunctivae forma capsula articularis recens orta haberi potest. Capsula articularis recens formata, quae a musculorum insertione circa faciem ar-

ticularem incolumem usque ad eorum insertionem circa os resectum porrigitur, modo superiorem hujus finem circumcludit, ita ut caput recens formatum accuratius designandum intra eam cum articulari facie articulationem ineat, vel paululum distans ab ea moveatur; modo inferior ejus margo extremitati ossis resecti superiori affigitur, quae differentia magna ex parte ab administrata operatione pendet. Granulationes e musculis cavum articulare ambientibus emergentes nucleis constant fuscis et cellulis rotundis admodum confertis, membranam cellularem teneram, nucleos et corpuscula nuclearia habentibus. Metamorphosis in telam conjunctivam ita peragitur, ut cellulae in corpora fusiformia, quorum axis longitudinalis magis parallelus est, elongentur et corpora illa in fibras coëant. Inter cellulas fusiformes passim nuclei in longum porrecti resident, quorum evolutionem in fibras nucleares Dr. Wagner haud observavit.

Quodsi post mediocrem inflammationem et granulationem haud nimis largam capsula articularis plus minus valida oritur, paries ejus interior epithelio stratiformi obtegitur cavitasque impletur humore, qui spissitudine tantum paulo minore a normali synovia discrepat.

Evolutio corpusculorum osseorum e cellulis cartilagineis a Voetsch et Wagner haec observata est: nuclei, circa quos membrana cellularis non evolvitur, initio massa subtiliter nucleari, quae substantiam intercellularem penetrat, includuntur. Massa ossea exquisita recens strata superficialia maxime porosa, profundiora magis solida exhibet; seriore tempore etiam superficies ejus majorem soliditatem obtinet. In massa porosa cernuntur spatia ampla lucida, siccis ossibus omnino vacua, quae substantia ossea ponticulis relative angustis circumdat, quo fit, ut massae osseae recentis compages magnas offerat ansas. Auctore Dr. Wagner spatia illa ossis spatia medullaria exhibent, quam sententiam Bidder quoque et Kölliker profitentur. Ossificatio telae conjunctivae, seu osteogenesis sine praevia chondrogenesi ad nova phaenomena haud pertinet; Virchow eam cum osteophytorum formatione in cranio observavit et nuper in commentatione de identitate ossium, cartilaginum et corpusculorum telae conjunctivae mentionem ejus fecit. In histologia quoque normali ossificationem telae conjunctivae immaturae deprehendimus, id quod Kölliker et Charpey in operibus suis egregiis adnotarunt.

VITA.

Panagiotes Georgius Kyriakos, natus Kalamatae, urbe capitali Messeniensi, anno MDCCCXXVIII mensis Martii, patre Georgios, matre Aekaterina, e gente Tzaniana. Ecclesiae graecae addictus sum. Primis literarum elementis in schola publica urbis patriae imbutus sum. Scholis absolutis, ad gymnasium Atheniense me contuli, quod tunc sub Gymnasiarcho Genadio florebat. Testimonium maturitatis adeptus, civis academicus receptus sum ab Ill. Beniselos, fasces academicos tunc tenente.

Hisce lectionibus interfui:

Ill. Mitzopulos de zoologia, geologia et Oryktologia;

Ill. Beniselos de chemia universa et experimentali;

Ill. Landerer de chemia pharmaceutico-medica, de botanice, de arte formulas medicas concinnandi;

Ill. Strumbos de physice experimentali;

Ill. Damnianos de corporis humani anatomia et pathologia experimentali;

Ill. Levadeus de pharmacologia et diaetetice;

Ill. Prinaris de pathologia generali et speciali;

Ill. Olympios de chirurgia speciali et ophthalmologia;

Ill. Kostis de arte obstetricia;

Ill. Pallis de medicina forensi;

Ill. Makas et Olympios de exercitationibus clinicis medicis et chirurgicis et ophthalmiatricis.

Annis tribus elapsis ad Germaniam me contuli et civibus academicis Universitati Fridericae Guilelmae, rectore magnifico Ill. Busch decano Ill. Juengken, adscriptus sum.

Hisce lectionibus ibidem interfui:

Ill. Mueller de anatomia universa, de physiologia, de anatomia comparata;

Ill. Mueller et Schlemm de arte cadavera rite secandi, de osteologia et syndesmologia;

Ill. Langenbek de akiurgia et chirurgi speciali;

Ill. Mitscherlich de materia medica;

Exp. Remak de histologia et historia evolutionis corporis humani;

Exp. Simon de dermatologia et morbis syphiliticis;

Exp. Ebert de morbis neonatorum;

Exp. Wagner de acologia;

Exp. Meckel de anatomia pathologica.

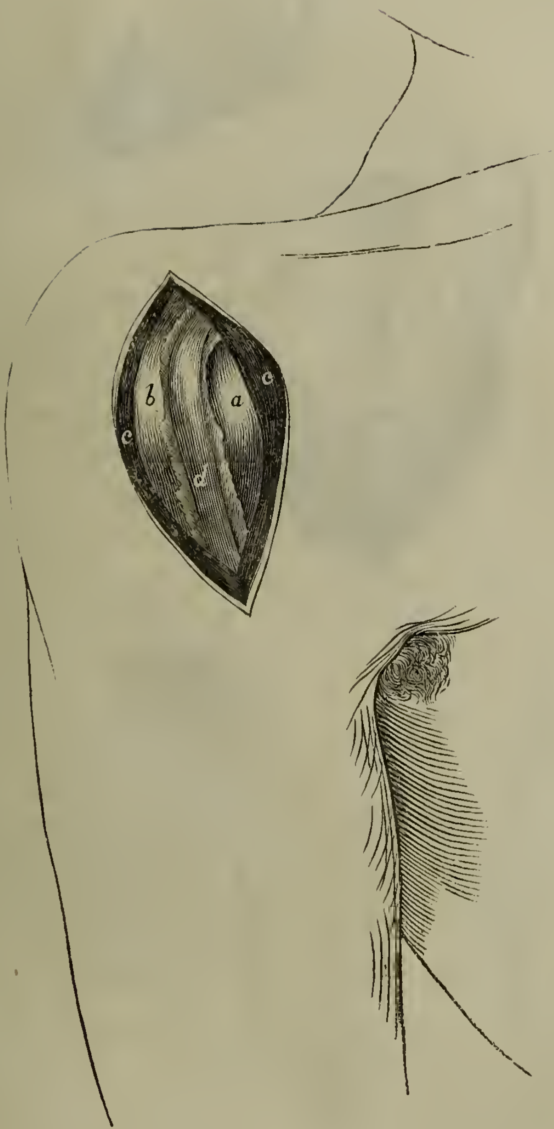
Exercitationibus clinicis medicis, chirurgicis, obstetriciis, ophthalmiatricis interfui virorum illustrissimorum et celeberrimorum Schoenlein, Romberg, Juengken, Langenbeck, Busch, a Graefe, Traube, Friedberg, operationibus ophthalmiatricis Ill. Langenbeck et a Graefe interfui.

Omnibus praeceptoribus illustrissimis et experientissimis optime de me meritis summas ago semperque habebo gratias.

Jam vero tentamine medico et examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine rite absolutis, spero fore, ut dissertatione thesibusque publice defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

1. Generationem aequivocam nego.
2. Febris hectica amputationem non vetat.
3. Ophthalmoscopium optimum est adminiculum oculorum morbos dignoscendi.
4. Medicus ipse remedium.
5. Myotomia non est antispasmodicum.
6. Methodus B. Langenbeckii, caput humeri et articulum cubitalem resecandi, omnium optima.
7. Chloroformium, anodynum praestantissimum, in omnibus operationibus adhiberi debet.
8. Icterus est symptoma morbi, non morbus.
9. In rerum natura omnium nihil sunt, nisi variationes ejusdem thematis, attractionis et repulsionis, amoris et odii.
10. Physiologia therapiae fundamentum sistit.
11. Sectio Caesarea ex arte medica eliminanda est.
12. Febris non est morbus.
13. Hebetudo visus retinae affectio non est, facileque sanatur.
14. In morbis infantium physiognomia maximi momenti est.



a. Tuberculum minus oss. humeri.

b. Tuberculum majus oss. humeri.

c. c. M. Deltoides dissectus.

d. Tendo M. Bicipitis.

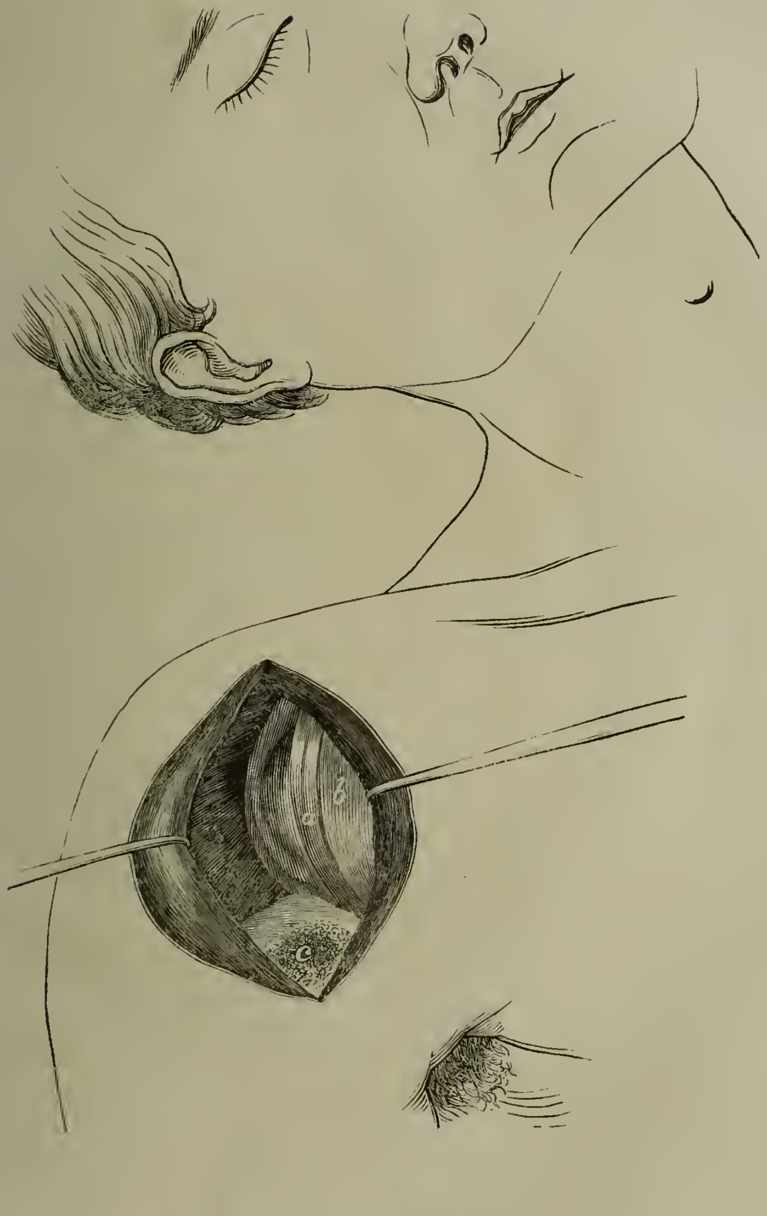


a. Insertio tendinea Mm. Supraspinati, Infraspinati, Teretis minoris ad tuberculum majus humeri.

b. Insertio tendinea M. Subscapularis ad tuberculum minus humeri.

c. Tendo Bicipitis.

d. M. Deltoides dissectus.



a. Tendo Bicipitis.
b. Fossa glenoidalis scapulae.
c. Os humeri.